

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
28 avril 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/038487 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01S 13/78

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/052366

(22) Date de dépôt international :  
29 septembre 2004 (29.09.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0311894 10 octobre 2003 (10.10.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
THALES [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200 NEUILLY  
SUR SEINE (FR).

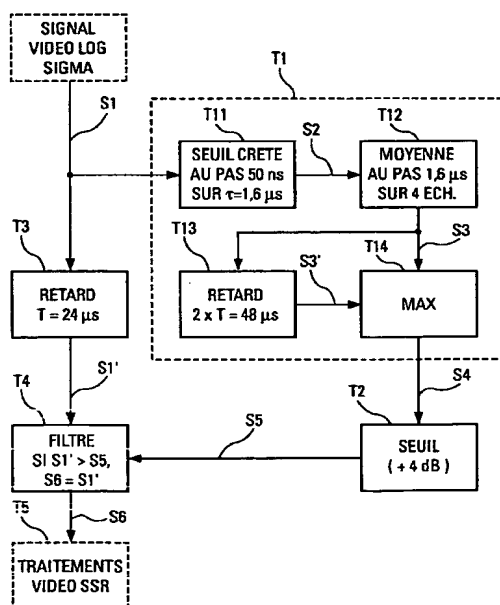
(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BILLAUD,  
Philippe [FR/FR]; THALES Intellectual Property, 31-33  
Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL (FR). DE  
VOLDER, Claude [FR/FR]; THALES Intellectual Prop-  
erty, 31-33 Avenue Aristide Briand, F-94117 ARCUEIL  
(FR).

(74) Mandataires : DUDOUIT, Isabelle etc.; THALES Intel-  
lectual Property, 31-33 Avenue Aristide Briand, F-94117  
ARCUEIL (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR FILTERING A VIDEO SIGNAL RECEIVED BY A SECONDARY RADAR, PARTICULARLY IN ORDER TO ELIMINATE MODE S REPLIES

(54) Titre : PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE FILTRAGE D'UN SIGNAL VIDÉO REÇU PAR UN RADAR SECONDAIRE, NOTAMMENT POUR ÉLIMINER LES RÉPONSES MODE S



T3 ... DELAY  
T4 ... FILTER  
T5 ... VIDEO SSR TREATMENTS  
T11 ... PEAK THRESHOLD PITCH 50 NS ON T = 1.μS  
T12 ... AVERAGE PITCH 1.6 .μS ON 4 SAM  
T13 ... DELAY  
T2 ... THRESHOLD

(57) Abstract: The invention relates to secondary radars. It enables filtering to be carried out during detection of SSR replies, said SSR replies being overlapped by a mode S reply. According to the invention, pulses of the mode S reply are filtered without filtering SSR replies which are of a higher level than that of the mode S reply. The invention more particularly relates to a method for filtering a video signal, said video signal being received by a secondary radar and filtering occurring such that it can precede detection of SSR replies, wherein the received signal comprises samples to be analyzed according to said method, whereby according to said method the following occurs for a sample being analyzed: one instantaneous power (S4) of the signal received is estimated (T1); said power is estimated on the basis of determined signal samples, said samples being at least in advance of or lagging behind a duration which is greater than a duration T in relation to the sample being analyzed, whereby the duration T is the duration of an SSR reply; a threshold (S5) is determined, said threshold being at least equal to the estimated power; if the power of the sample being analyzed (S1') is lower than the threshold, the sample is filtered.

(57) Abrégé : L'invention s'applique aux radars secondaires. Elle permet de réaliser un filtrage lorsqu'on cherche à détecter des réponses SSR, ces réponses SSR étant chevauchées par une réponse mode S. Selon l'invention, on filtre les impulsions de la réponse mode S sans filtrer les impulsions des réponses SSR qui sont d'un niveau plus élevé que la réponse mode S. A cet effet, l'invention a notamment pour objet un procédé de filtrage d'un signal vidéo, le signal vidéo étant reçu par un radar secondaire, le filtrage étant prévu pour précéder la détection de réponses SSR, le signal reçu comprenant des échantillons

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/038487 A1



(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

destinés à être analysés selon le procédé, procédé dans lequel pour un échantillon sous analyse : - on estime (T1) au moins une puissance instantanée (S4) du signal reçu, la puissance étant estimées à partir d'échantillons de signal déterminés, lesdits échantillons étant au moins en avance ou en retard d'une durée supérieure à une durée T par rapport à l'échantillon sous analyse, la durée T étant la durée d'une réponse SSR ; - on détermine un seuil (S5), le seuil étant au moins égal à la puissance estimée ; - si la puissance de l'échantillon sous analyse (S1') est inférieure au seuil, on filtre l'échantillon.